



Experiment:

Wie reden Nervenzellen?

So geht's:

Du brauchst: ein*e Partner*in. Eine lange Schnur (etwa 2 Meter lang). Eine Tür.

Jede*r von euch sitzt auf einer Seite einer geschlossenen Tür. Legt die Schnur so unter der Tür hindurch, dass sie sich noch bewegen kann. Nimm nun ein Ende der Schnur in die Hand.

1. Zieht abwechselnd in kurzen Abständen an der Schnur. Kann dein*e Partner*in auf der anderen Seite der Schnur erraten, wie oft du gezogen hast?
2. Stellt euch durch die Tür Fragen und versucht euch die Antworten mit der Schnur zu überbringen. Zum Beispiel: 1mal ziehen heißt "ja", 2mal ziehen heißt "nein". Oder 3mal ziehen heißt "weiß ich nicht".

Nanu!?

Habt ihr euch verständigen können? Es ist gar nicht so einfach, sich ohne zu sprechen Nachrichten zu senden, oder? In deinem Kopf gibt es ganz viele Zellen, die sich die ganze Zeit ohne zu sprechen Nachrichten schicken. Diese Zellen heißen Nervenzellen oder Neuronen.

Ach so!

Die Nervenzellen in deinem Kopf schicken sich ständig Nachrichten. Eine Nervenzelle bekommt Nachrichten von ca. 1000 anderen Nervenzellen und verschickt gleichzeitig (!) an etwa 1000 andere ebenfalls Nachrichten. Du kannst eine Nervenzelle nicht mit bloßem Auge sehen: sie ist nur zwischen 5 und 100 Mikrometer groß. Das ist winzig klein!

Na und?

Nervenzellen sind miteinander verbunden, man sagt auch: sie sind miteinander vernetzt. Die Verbindungen zwischen den Nervenzellen heißen Synapsen und sie sehen aus wie lange Schnüre. Die Nervenzellen können natürlich nicht wirklich miteinander sprechen, sie senden sich Signale – du kannst dir das vorstellen, wie Klopfzeichen, die hin und her geschickt werden.

In deinem Gehirn gibt es sehr viele Nervenzellen, ca. 86 Milliarden! Füllt man eine ganze Turnhalle bis unter die Decke mit Reiskörnern, dann sind das ungefähr so viele Reiskörner, wie du Nervenzellen im Gehirn hast.